

تمثل متتالية النكليوتيدات أسفله جزءاً من خيط ADN المسؤول عن تركيب إحدى الأنزيمات.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

... T T T A C C C T T T A A C A A T T C

اتجاه القراءة →

| وحدات رمزية        | الأحماض الأمينية     |
|--------------------|----------------------|
| AAA, AAG           | ليزين (Lys) :        |
| UGG                | تريبتوفان (Try) :    |
| AUA, AUC, AUU      | إزولوسين (Ileu) :    |
| GUG, GUA, GUC, GUU | فالين (Val) :        |
| GAG, GAA           | حمض كلوتاميك (Glu) : |
| GGG, GGA, GGC, GGU | كليسين (Gly) :       |
| AAC, AAU           | أسبارجين (Asn) :     |
| UGC, UGU           | سستين (Cys) :        |

(1) أوجد متتالية النكليوتيدات لخيط ARNm المقابل لخيط ADN السابق.

(2) مستعينا بالوثيقة جانبه، أوجد متتالية الأحماض الأمينية التي يرمز إليها خيط ADN السابق.

(3) عرّف خيط ADN المدروس تغييرين مفاجئين محليين : التغيير الأول عبارة عن إضافة نكليوتيد والتغيير الثاني ضياع نكليوتيد، فاصبحت متتالية الأحماض الأمينية كالتالي :

Lys - Val - Gly - Asn - Cys - Lys

أ - اعط اسم هذه التغييرات المفاجئة.

ب - حدد النكليوتيد المضاف والنكليوتيد الضائع، وعين تموضع التغييرات على مستوى خيط ADN.

ت - ما هي المضاعفات التي يمكن أن تترتب عن التغييرات المدروسة؟